

令和 4 年 6 月 16 日現在

機関番号：31201

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2020～2021

課題番号：20K23165

研究課題名（和文）オンラインシステムを活用した遠隔通いの場による地域高齢者のQOLに関する研究

研究課題名（英文）A Study on QOL of Community Elderly People by Remote Commuting Place Using Online System

研究代表者

高梨 信之（Takanashi, Nobuyuki）

岩手医科大学・医学部・任期付助教

研究者番号：40773106

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は地域在住高齢者を対象としたオンラインでの地域交流参加者のQOLを評価した。研究目的はオンラインによる遠隔通いの場が、地域在住高齢者のQOLの維持向上に寄与するかを明らかにすることである。地域在住の65歳以上の高齢者6名の高齢者が参加した。各対象者は自宅から毎週1回、8週間（全8回）の通いの場に参加した。QOL評価は健康関連QOLの指標であるSF-36下位8尺度スコア、身体的健康度、精神的健康度、役割/社会的健康度を表す3サマリースコアを算出し、初回・最終の平均値の比較を評価した。8週間の参加において、SF-36の下位8尺度中、7尺度、3サマリースコアにおいてQOLスコアが上昇した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新型コロナウイルス感染症や災害、様々な地域課題により、人との交流制限を生じることにより身体活動や心理状況等への負の健康影響は、特に高齢者で大きいことが懸念される。本研究ではオンラインによるリモートの地域交流（通いの場）を6名の高齢者を対象に8回行った。評価は健康関連QOL（SF-36）の評価指標を用い、身体的健康度、精神的健康度、役割/社会的健康度を初回と最終に調査し、QOLスコアを比較した。結果、初回に比べ最終はQOLスコアの上昇が認められた。オンライン交流を高齢者の介護予防や健康づくりに導入することが健康、QOL維持向上に寄与する可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study evaluated the quality of life of participants in an online community exchange for older adults living in the community. The purpose of the study was to determine whether online telecommunication opportunities contribute to maintaining and improving the quality of life of community-dwelling older adults. Six older adults aged 65 years or older living in the community participated in the study. Each subject participated in a weekly, 8-week (total of 8 sessions) commute from home. quality of life assessment was conducted by calculating the SF-36 lower 8 scale score, an index of health-related quality of life, and 3 summary scores representing physical health, mental health, and role/social health, and comparing the initial Quality of life scores increased for 7 of the 8 SF-36 subscales and 3 summary scores during the 8-week participation period.

研究分野：リハビリテーション

キーワード：介護予防 社会参加 地域交流 オンライン 健康関連QOL

## 1. 研究開始当初の背景

近年、高齢者の社会生活での人のつながりと健康の関連が注目されている。しかし、高齢者の独居、コミュニティからの孤立など、高齢者を取り巻くソーシャルネットワークの課題も多い。高齢者のソーシャルネットワークと心理状況、身体活動、認知機能、QOLの改善についての報告も多くなされている。高齢化社会における人のつながりの維持、コミュニティの活性化は、高齢者の健康やQOL改善にとって重要であり、その視点は介護予防の施策「住民主体の通いの場」などにも活用されている。しかし、実生活では、平時における過疎地域や山間部などの物理的制限や、COVID-19や東日本大震災に代表されるようなパンデミックや大規模自然災害における避難や外出自粛に伴う活動制限など、通いの場に「集うことのできない」環境に置かれる高齢者も多く、健康への悪影響が懸念される。

近年、国内の介護分野ではICTや介護ロボットによる遠隔操作での高齢者の見守りシステムの研究や利用が進みつつあり、地域でも行政や住民がネットワークを介した安全確認等が行われている。オンラインによる遠隔通いの場を構築することで、居住環境や社会情勢等に左右されず、高齢者のソーシャルネットワークを維持することが可能となり、結果として高齢者の健康やQOLを維持、向上させることが可能となるかもしれない。これまで物理的な社会活動参加と高齢者の健康、QOLとの関連は数多く報告されているが、遠隔システムやオンラインによる人のつながりと高齢者の健康やQOLに関連を検討した研究はまだ少なく、その関連性は明らかにされていない。

## 2. 研究の目的

本研究では、地域在住高齢者を対象とし、一定期間オンラインでの地域交流を行い、期間中のQOLを評価した。研究目的はオンラインによる「遠隔通いの場」が、地域在住高齢者のQOLの維持向上に寄与するかを明らかにすることである。

## 3. 研究の方法

参加者募集は、地域包括支援センターへ活動実施の相談をし、地区民生委員の紹介を得た。民生委員から推薦を受けた地域在住の65歳以上の高齢者に活動の目的と内容の説明を行い、参加同意を得られた方を対象とした。遠隔通いの場のWEBシステムには「Loop-Gate(ギンガシステム社製)」を用い、各参加者は自宅にいながら毎週1回、8週間(全8回)の通いの場に参加した。

QOL評価は健康関連QOLの指標であるSF-36 v2を用いた。SF-36は36項目8下位尺度で構成され、それぞれ、身体機能(physical functioning: PF)、日常役割機能-身体(role-physical: RP)、体の痛み(body pain: BP)、全体的健康感(general health: GH)、活力(vitality: VT)、社会生活機能(social functioning: SF)、日常役割機能-精神(role-emotional: RE)、心の健康(mental health: MH)よりなる。SF-36のスコアリングはSF-36日本語版v2スコアリングプログラムにより解析した。下位尺度得点の算出方法は、素点を0点から100点の範囲の下位尺度に変換するものとした。この得点が高値であれば状態が良いことを示す。また、この下位尺度得点はさらに「身体的健康を表すサマリースコア(physical component summary: PCS)」、「精神的健康を表すサマリースコア(mental component score: MCS)」、「役割/社会的健康を表すサマリースコア(Role-social component score)」の3つの因子得点にまとめることができる。下位8尺度スコア、および身体的健康度、精神的健康度、役割/社会的健康を表す3サマリースコアを算出し、初回・最終の平均値の比較にて評価した。統計手法には対応のあるt検定(有意水準5%未満)を用いた。

同様に自記式アンケートを参加者、民生委員に実施し、参加者には基本情報、生活習慣、老研式またはJST式活動能力指標、双方に遠隔通いの場に参加したことへの感想等を取得した。

## 4. 研究成果

### (1) 遠隔通いの場の内容

同じ地区に在住する高齢者6名が参加した(表1)。活動時間は1回につき約40分間実施した。自治会の公共施設を拠点とし、参加者の自宅をネットワークでつなぎ、民生委員が司会を務めて毎回異なるプログラムを実施した(表2)。プログラムは準備段階で参加者の趣味や得意なことの情報をあらかじめ入手し、参加者が各回持ち回りで「主役」となるように企画した。また、地域包括支援センターや、地域内の交番の協力も得て、高齢者の犯罪被害防止、暮らしに必要な情報など、交流制限下で不十分となっていた地域内での連絡や安全な暮らしの啓発などにも活用した。

表1. 対象者属性

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| 性別         | 男性 2名 女性 4名           |
| 年齢(平均)     | 83.3歳 SD 5.0歳         |
| 要介護認定      | あり 1名(要支援2) なし 5名     |
| 同居の有無      | 独居 4名 同居 2名(配偶者のみ)    |
| 婚姻状況       | 婚姻あり 2名 婚姻なし 4名(死別3名) |
| 運動習慣       | 習慣あり 6名               |
| 睡眠         | よく眠れている 6名            |
| 毎日の日課      | 日課あり 6名               |
| 主観的健康感     | よい 6名                 |
| 老研式活動能力指標  | 平均 11.3点 / 13点満点      |
| JST版活動能力指標 | 平均 11.3点 / 16点満点      |

表2. 遠隔通いの場の実施プログラム

| 回数 | 内容           | 担当   |
|----|--------------|------|
| 1  | 活動の説明、自己紹介   | 民生委員 |
| 2  | 本の読み聞かせ      | 参加者A |
| 3  | ワクチン接種の情報    | 参加者B |
| 4  | 運転免許返納について   | 参加者C |
| 5  | 気功体操         | 参加者D |
| 6  | 終活について       | 参加者E |
| 7  | 高齢者の犯罪被害について | 交番   |
| 8  | 歌、踊り         | 参加者F |

#### (2) QOL 評価

SF-36 下位 8 尺度のスコアは 身体機能 初回 39.8、最終 40.7 ( $p=0.175$ )、日常役割機能 (身体) 45.7、45.7 ( $p=0.994$ )、体の痛み 46.0、46.6 ( $p=0.758$ )、全体的健康感 52.3、54.9 ( $p=0.111$ )、活力 54.4、54.9 ( $p=0.857$ )、社会生活機能 49.2、49.8 ( $p=0.363$ )、日常役割機能 (精神) 46.9、49.4 ( $p=0.581$ )、心の健康 52.9、54.1 ( $p=0.680$ )、身体的健康度 40.9、42.7 ( $p=0.068$ )、精神的健康度 57.2、58.2 ( $p=0.741$ )、役割/社会的健康 46.9、47.2 ( $p=0.934$ ) であった (表 3)。下位 7 尺度、3 サマリースコアにおいて QOL スコアの上昇が認められたが、統計的な有意差は得られなかった。

#### (3) 参加者の感想

最終時 (8 回目) にアンケートを実施し、遠隔通いの場に参加したことへの対象者の感想を取得した。以下にその抜粋を挙げる。

- ・最初は慣れないことで大変だと思ったが、毎週の楽しみになった。
- ・最近会えなかった人たちと会話ができてうれしい。
- ・家にいながらほかの人の話や考え方が聞けて良い刺激となった。
- ・経費があまりかからずに簡単にできるのであれば、これからも友達とやってみたい。

#### (4) 民生委員の感想

(3) と同様に、民生委員からの感想を取得した。以下にその抜粋を挙げる。

- ・サロン活動が中止になっていたので、地域の皆さんの見守りができた。
- ・機器設置と使用が簡単にできれば、普段から地域で使うことはできる。
- ・本当に閉じこもっている人は、こういう活動に参加しないので、そういう人(閉じこもりの人)をどう巻き込むかが実際の課題だと思う。

表 3 . 健康関連 QOL ( SF-36 ) の結果

| 尺度            |     | 初回 スコア | 最終 スコア | p-value |
|---------------|-----|--------|--------|---------|
| 身体機能          | PF  | 39.8   | 40.7   | 0.175   |
| 日常生活役割 ( 身体 ) | RP  | 45.7   | 45.7   | 0.994   |
| 体の痛み          | BP  | 46.0   | 46.6   | 0.758   |
| 全体的健康感        | GH  | 52.3   | 54.9   | 0.111   |
| 活力            | VT  | 54.4   | 54.9   | 0.857   |
| 社会生活機能        | SF  | 49.2   | 49.8   | 0.363   |
| 日常役割機能 ( 精神 ) | RE  | 46.9   | 49.4   | 0.591   |
| 心の健康          | MH  | 52.9   | 54.1   | 0.680   |
| 身体的健康         | PCS | 40.9   | 42.7   | 0.068   |
| 精神的健康         | MCS | 57.2   | 58.2   | 0.741   |
| 役割 / 社会的健康    | RCS | 46.9   | 47.2   | 0.934   |

P < 0.05

#### 【結論】

オンラインシステムを活用した遠隔通いの場が、参加高齢者の QOL の維持に寄与する可能性が示唆された。SF-36 のスコアにおいて統計的な有意差は見られなかったものの、多くの評価尺度においてスコアの上昇が認められた。オンラインを用いた高齢者の活動による QOL の推移を評価した研究は他にはなく、今後の高齢者の生活でのオンライン交流の健康影響を検討していく上で、参考となる情報と考える。

本研究の限界として、対照群との比較を行っていないため参加による効果検証が不十分であること、研究参加者が少数のため結果の信頼性を高めるにはより多くの対象者の分析が必要な点等が挙げられる。今後の研究課題として、参加群、対照群の比較により、参加群の健康効果を明らかにすることが重要である。また、効果検証のためのサンプルサイズの検討、関係機関との連携等について再考することが重要と考える。今回、研究計画時には合計 12 名 ( 1 グループ 6 名の高齢者グループを 2 組 ) の対象者にて研究を行うことを予定していたが、COVID-19 の感染拡大に伴い、高齢者の地域活動が著しく制限を受けている状況であるため、研究参加人数は 50% の達成率となった。オンライン通いの場の社会実装を進めていくためには、社会交流の制限化であっても交流機会を維持できることの重要性を実証していく必要がある。

また、高齢者の ICT 機器リテラシーの課題として、より簡易に使用できるオンライン会議システムやアプリケーションの開発が求められる。

オンラインを活用した社会交流について、高齢者のヘルスプロモーション方略の一つとして検討していくことが必要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>高梨信之                         | 4. 巻<br>23巻14号      |
| 2. 論文標題<br>オンライン交流の場による高齢者の地域交流        | 5. 発行年<br>2021年     |
| 3. 雑誌名<br>地域ケアリング                      | 6. 最初と最後の頁<br>45-48 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし          | 査読の有無<br>無          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>-           |

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>高梨信之、坂田清美                   |
| 2. 発表標題<br>地域高齢者の社会交流をはかるオンライン通いの場活動報告 |
| 3. 学会等名<br>第70回東北公衆衛生学会                |
| 4. 発表年<br>2021年                        |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

| 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号) | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号) | 備考 |
|---------------------------|-----------------------|----|
|---------------------------|-----------------------|----|

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
|---------|---------|
|---------|---------|